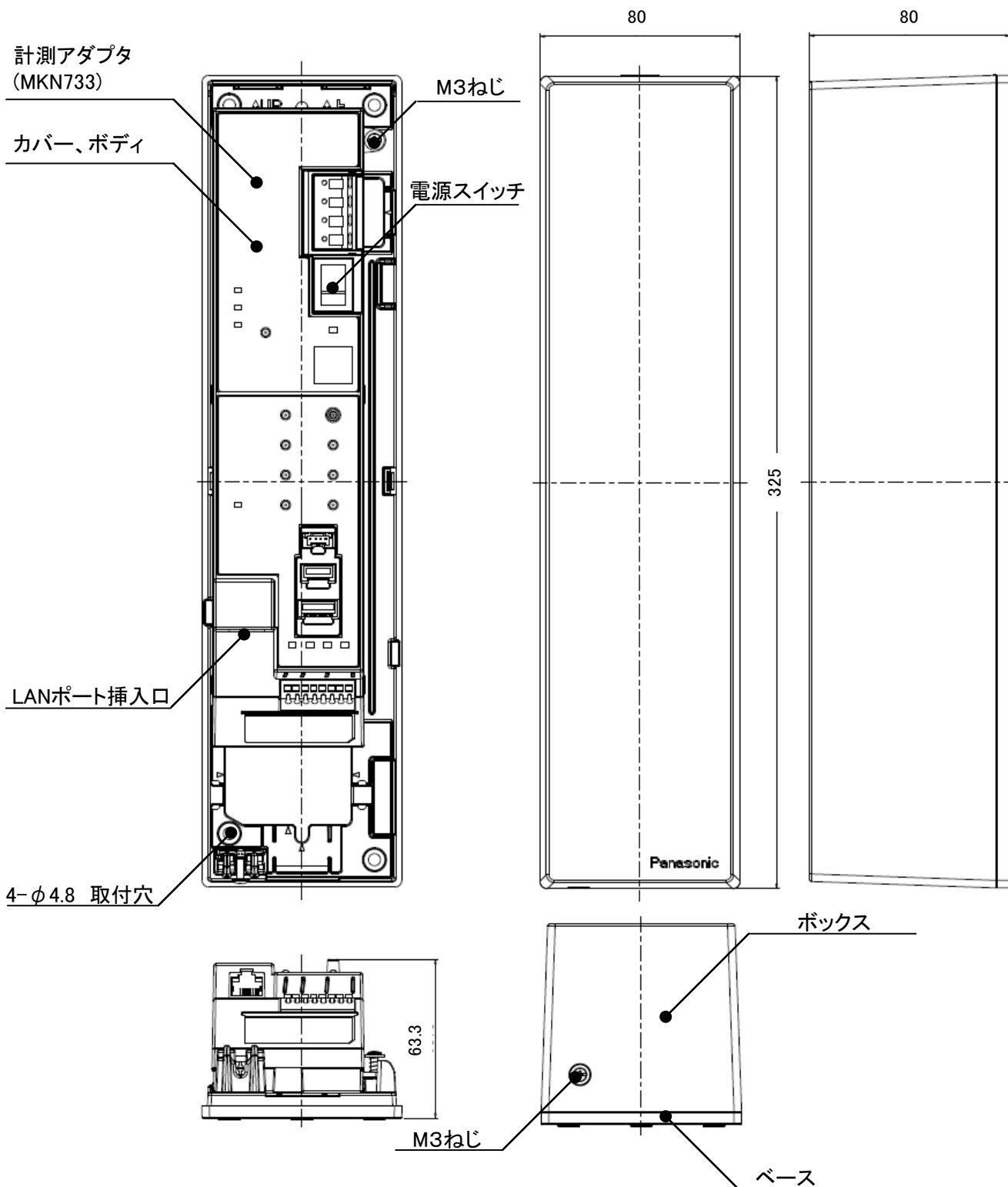


主要部品材質	構成要素	材料	色彩	処置	備考
	カバー、ボディ	ポリスチレン	オフホワイト (10Y9/0.5)	射出/印刷	
	ベース、ボックス	ポリスチレン	オフホワイト (10Y9/0.5)	射出	

エコネットライト対応計測ユニット



商品仕様書図	品名	エコネットライト対応計測ユニット		品番	(1 / 18) MKN73301
単位 : mm 第三角法	作成	2021年4月27日	改	5	パナソニック株式会社

仕様

電源	電源電圧	AC 100 V/200 V (50/60Hz) 単相3線接続	水道端子	接続可能機器	パルス発信式流量計 ・無電圧接点(2線式a接点)/パルス幅40 ms以上 ・0.1、1、10、100、1,000リットル/パルス (デフォルト:1リットル/パルス) ※3線式の場合は、赤・白を短絡し、黒との2線で計測ユニットへ接続して下さい。	
	電源線	単線 φ1.6~2.0		接続推奨機器	愛知時計電機(株)FMDSシリーズ(1リットル/パルス)	
	消費電力	4 W以下		電源仕様	DC 12 V/10 mA	
	電力計測部	定格電圧		AC 100 V/200 V (50/60Hz) 単相3線接続	結線方法	速結端子(電線差込式)/3線接続
		定格電流		主幹:150A(50/60 Hz) 分割形CT *電線径は38 mm ² まで 特定1~4:150 A(50/60 Hz) 分割形CT 特定5~8:30 A(50/60 Hz) 貫通形CT [特定5~6:定格電流150 A (50/60 Hz) 分割形CT *オプション 単相3線CT使用時 特定7~8:定格電流100A (50/60 Hz) 分割形CT *オプション 過電流検知用CT使用時] 増設1~30:定格電流30A(50/60 Hz) 貫通形CT *オプション 計測回路増設アダプタ+計測回路増設アダプタ用分岐増設CTセット使用時	適用電線/最大配線長	VCTF線 0.5 mm ² ~0.75 mm ² またはFCPEV線またはAE線(φ0.65 ~ φ0.9)/50 m
		電力測定範囲		主幹:-30~+30 kW(単相3線測定:各相電圧100 V) *20 W以下の電力は0になります。 太陽光発電:0~30 kW(単相2線測定:電圧200 V) *20 W以下の電力は0になります。 特定150 A:0~30 kW(単相2線測定:電圧100/200 V) *20 W以下の電力は0になります。 特定30 A:0~6 kW(単相2線測定:電圧100/200 V) *10 W以下の電力は0になります。 単相3線負荷:0~30 kW(単相3線測定:各相電圧100 V) *オプション 単相3線計測CT使用時 20 W以下の電力は0になります。 増設:0~6 kW(単相2線測定:電圧100/200 V) *オプション 計測回路増設アダプタ+計測回路増設アダプタ用分岐増設CTセット使用時 10 W以下の電力は0になります。	接続可能機器	パルス発信器付ガスメーター ・無電圧接点(3線式c接点)/パルス幅40 ms以上 ・1、10、100、1,000リットル/パルス (デフォルト:10リットル/パルス)
		電力計測精度		±2.0%(cos φ=1:定格100%) (精度条件は Vin=100 V±6 V 周囲温度:23 °C±5 °C) ±3.0%(cos φ=1:定格5%~100%の間) (精度条件は 100 V±6 V 周囲温度:23 °C±5 °C) ±3.5%(cos φ=1:定格2%~5%の間) (精度条件は 100 V±6 V 周囲温度:23 °C±5 °C) ※電圧自動設定時は負荷機器判定完了後	結線方法	速結端子(電線差込式)/3線接続
	無線通信部	無線規格		特定小電力無線局(テレメータ用) ARIB STD-T108 準拠	適用電線/最大配線長	VCTF線 0.5 mm ² ~0.75 mm ² またはFCPEV線またはAE線(φ0.65 ~ φ0.9)/50 m
		使用周波数		924.0 MHz ~ 928.0 MHz 全11波中の1波を使用 周波数は自動設定	太陽光発電端子	接続可能機器
	送信出力	20 mW		接続可能台数		7台(ただし、合計定格容量30 kWまで)
有線LAN通信部	電波の到達距離	約100 m AiSEG / AiSEG2 障害物のない場所での水平見通し距離 (周囲環境により異なります)	結線方法	速結端子(電線差込式)/2線接続		
	通信規格	IEEE802.3/IEEE802.3uに対応 ECHONET Lite準拠	適用電線/最大配線長	FCPEV線(φ0.9-1P)/30 m		
	通信プロトコル	TCP/IP	その他	使用温度範囲	-10 °C~+40 °C	
	接続方式	10BASE-T/100BASE-TXに対応		湿度	85 %以下 (結露なきこと)	
	ポート数	1ポート		質量	約1200 g	
コネクタ形状	RJ-45 8極コネクタ(ジャック)	付属品		CT(主幹用)分割形 2コ、 主幹CTケーブル(1.5 m) 1本、 CT(特定用150 A)分割形 1コ、 特定CTケーブル(25 cm・8回路) 1本、 特定・増設CT延長ケーブル(1.5 m) 1本、 施工説明書		

商品仕様書図

品名

エコーネットライト対応計測ユニット

品番

(2 / 18)

MKN73301

単位: mm 第三角法

作成

2021年4月27日

改

5

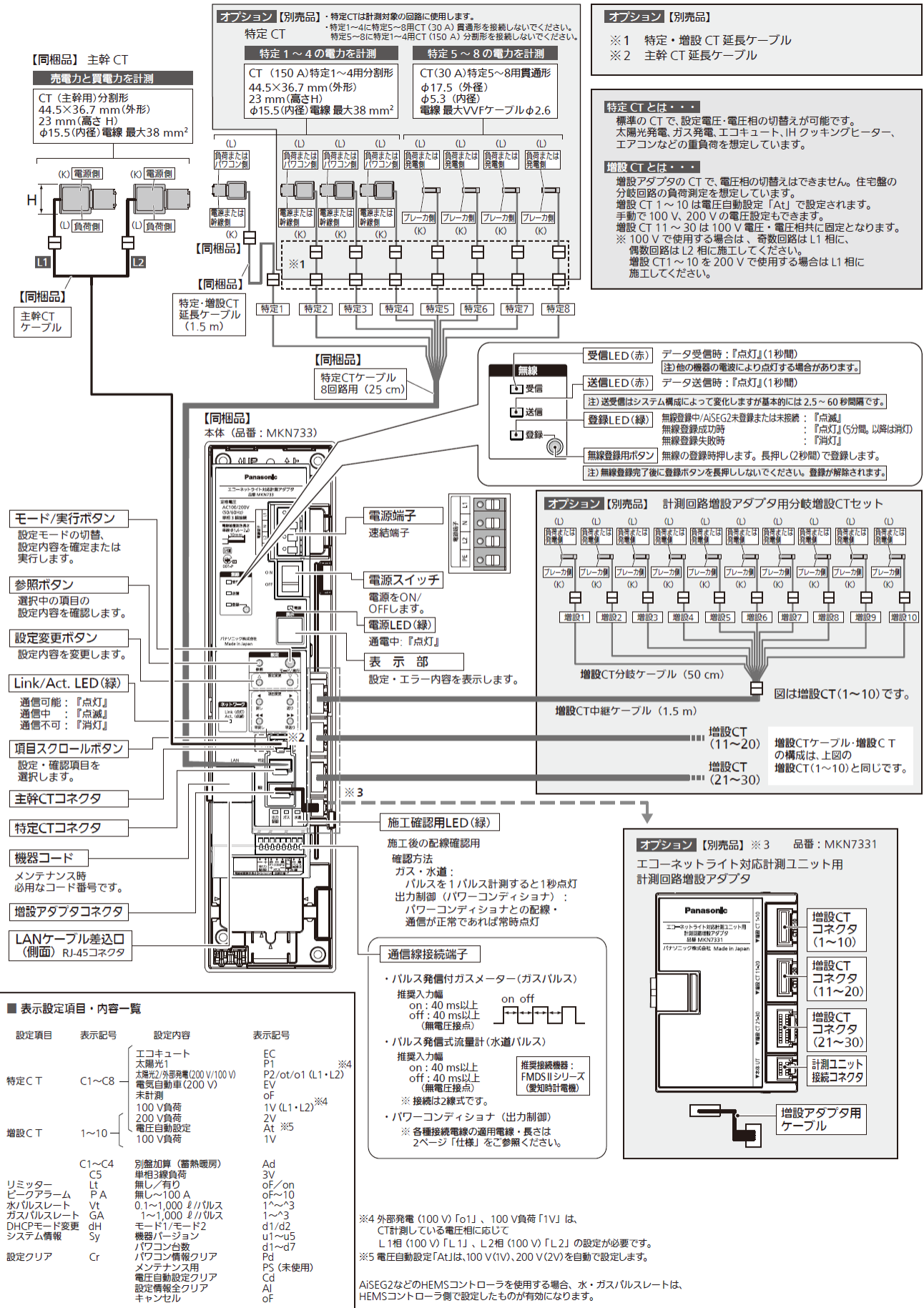
パナソニック株式会社

計測ユニット(MKN73301) オプション【別売品】

品名		品番	備考
エコーネットライト対応計測ユニット用 計測回路増設アダプタ		MKN7331	
計測回路 増設アダプタ用 分岐増設CT セット	10 回路 / 30 A × 10 (増設CT 中継ケーブル1.5 m)	MKN74310	
	20 回路 / 30 A × 20 (増設CT 中継ケーブル1.5 m)	MKN74320	
	30 回路 / 30 A × 30 (増設CT 中継ケーブル1.5 m)	MKN74330	
CT(特定用)	特定1 ~ 4分割形 (150 A)	MKN73BCT150	専用品 単相3線負荷計測 (特定5~6)にも使用
	特定5 ~ 8貫通形 (30 A)	MKN73CT30	
	特定7 ~ 8分割形 (過電流検知用) 2コ入	MKN747S	
主幹CT 延長ケーブル	3 m	MKN74603	
	10 m	MKN74610	
	20 m	MKN74620	
	30 m	MKN74630	
特定・増設CT 延長ケーブル	1 m	MKN74501	
	1.5 m	MKN745015	
	3 m	MKN74503	
	10 m	MKN74510	
	20 m	MKN74520	
	30 m	MKN74530	
パワコン変換ケーブルセット		VBPK3C002J	出力制御通信用

商品仕様書図	品名	エコーネットライト対応計測ユニット	品番	(3 / 18) MKN73301
単位 : mm 第三角法	作成	2021年4月27日	改 5	パナソニック株式会社

計測ユニット(MKN73301) 各部のなまえとはたらき



■ 表示設定項目・内容一覧

設定項目	表示記号	設定内容	表示記号
特定CT	C1~C8	エコキュート	EC
		太陽光1	P1
		太陽光2/外部発電(200V/100V)	P2/ot/o1 (L1・L2)
		電気自動車(200V)	EV
		未計測	oF
増設CT	1~10	100V負荷	1V (L1・L2) ※4
		200V負荷	2V
		電圧自動設定	At ※5
		100V負荷	1V
		C1~C4	別盤加算(蓄熱暖房)
C5	単相3線負荷	3V	
リミッター	Lt	無し/有り	oF/on
ピークアラーム	PA	無し~100 A	oF=10
水/バルスレート	Vt	0.1~1,000 //バルス	1~#3
ガス/バルスレート	GA	1~1,000 //バルス	1~#3
DHCPモード変更	dH	モード1/モード2	d1/d2
システム情報	Sy	機器バージョン	u1~u5
設定クリア	Cr	パワコン台数	d1~d7
		パワコン情報クリア	Pd
		メンテナンス用	PS (未使用)
		電圧自動設定クリア	Cd
		設定情報全クリア	AJ
		キャンセル	oF

オプション【別売品】・特定CTは計測対象の回路に使用します。
 ・特定1~4は特定5~8用CT(30A)負荷形を接続しないでください。
 ・特定5~8は特定1~4用CT(150A)分割形を接続しないでください。

特定CT

特定1~4の電力を計測	特定5~8の電力を計測
CT(150A)特定1~4用分割形 44.5×36.7mm(外形) 23mm(高さH) φ15.5(内径)電線最大38mm ²	CT(30A)特定5~8用貫通形 φ17.5(外径) φ5.3(内径) 電線最大VVFケーブルφ2.6

オプション【別売品】

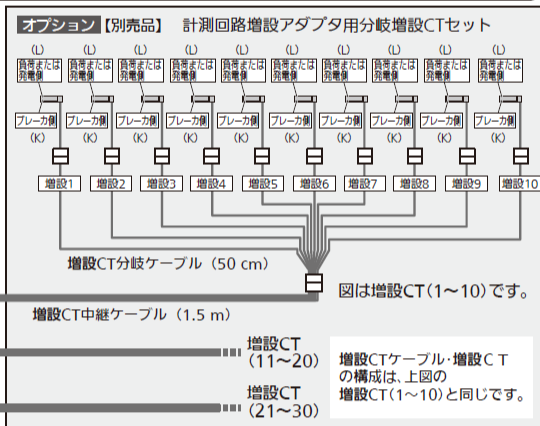
- ※1 特定・増設CT延長ケーブル
- ※2 主幹CT延長ケーブル

特定CTとは・・・
 標準のCTで、設定電圧・電圧相の切替えが可能です。
 太陽光発電、ガス発電、エコキュート、IHクッキングヒーター、エアコンなどの重負荷を想定しています。

増設CTとは・・・
 増設アダプタのCTで、電圧相の切替えはできません。住宅盤の分岐回路の負荷測定を想定しています。
 増設CT1~10は電圧自動設定「At」で設定されます。
 手動で100V、200Vの電圧設定もできます。
 増設CT11~30は100V電圧・電圧相共に固定となります。
 ※100Vで使用する場合は、奇数回路はL1相に、偶数回路はL2相に施工してください。
 増設CT1~10を200Vで使用する場合はL1相に施工してください。

無線

- 受信LED(赤) データ受信時：『点灯』(1秒間)
(注)他の機器の電波により点灯する場合があります。
- 送信LED(赤) データ送信時：『点灯』(1秒間)
- 登録LED(緑) 無線登録中/AISEG2未登録または未接続：『点滅』
 無線登録成功時：『点灯』(5分間、以降は消灯)
 無線登録失敗時：『消灯』
- 無線登録ボタン 無線の登録時押します。長押し(2秒間)で登録します。
(注)無線登録完了後に登録ボタンを長押ししないでください。登録が解除されます。

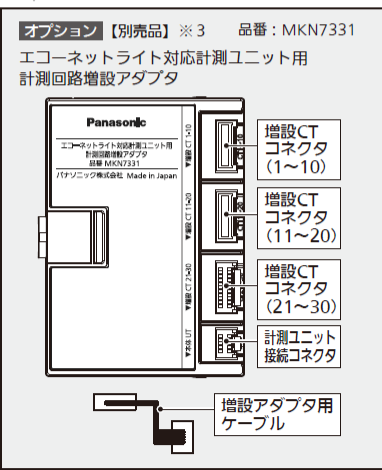


施工確認LED(緑)

施工後の配線確認用
 確認方法
 ガス・水道：
 バルスを1バルス計測すると1秒点灯
 出力制御(パワーコンディショナ)：
 パワーコンディショナとの配線・通信が正常であれば常時点灯

通信線接続端子

- ・バルス発信ガスメーター(ガスバルス)
 推奨入力幅
 on: 40ms以上
 off: 40ms以上
 (無電圧接点)
- ・バルス発信式流量計(水道/バルス)
 推奨入力幅
 on: 40ms以上
 off: 40ms以上
 (無電圧接点)
- ※ 接続は2線式です。
- ・パワーコンディショナ(出力制御)
 ※ 各種接続電線の適用電線・長さは2ページ「仕様」をご参照ください。



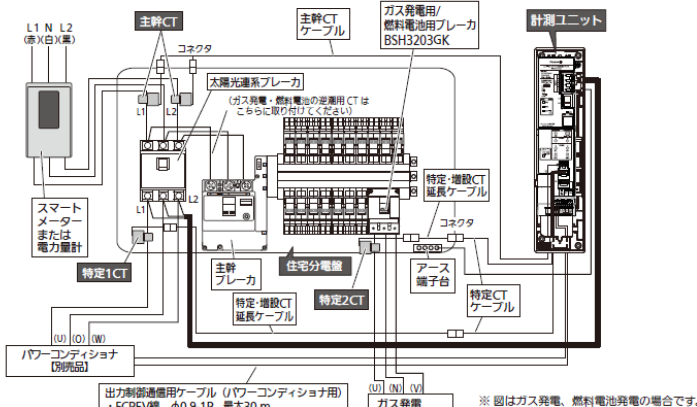
※4 外部発電(100V「o1」、100V負荷「1V」は、CT計測している電圧相に応じて
 L1相(100V)「L1」、L2相(100V)「L2」の設定が必要です。
 ※5 電圧自動設定「At」は、100V(1V)、200V(2V)を自動で設定します。

AISEG2などのHEMSコントローラを使用する場合、水・ガスバルスレートは、HEMSコントローラ側で設定したものが有効になります。

計測ユニット(MKN73301) 配線例

注) CTケーブルの長さは1.5 mです。離れた場所へ計測ユニットを設置する場合は別売の延長ケーブル(3・10・20・30 m)をご使用ください。

- ①【太陽光(1次連系)+外部発電の場合】・特定2に別売の特定CT分割形(150 A)と特定・増設CT延長ケーブルを使用。
・特定2を外部発電に設定。

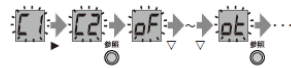


※ 他品番のガス発電用/燃料電池用ブレーカをご使用の際は、CTの取付け位置が異なる場合があります。9ページ「手順3.CT(電流センサ)の取付け」をご参照ください。
※ 特定2のCTは「負荷側/パワコン側」と記載してある側をガス発電、燃料電池発電側にして取り付けてください。

回路設定方法 使用例①

【特定CTの設定】

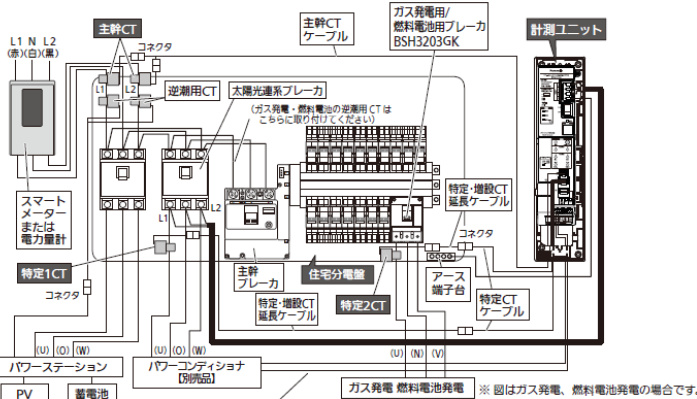
1. 特定2のCTを「ot」に設定します。
(ガス発電または燃料電池(200 V)を接続する場合)



※ 出荷時、特定1CTが太陽光1(P1)設定になっています。
※ 燃料電池(100 V)を設定する場合は、「o1」に設定後、発電電流が流れている電圧相に合わせて「L1」「L2」を設定してCTを接続してください。

- 注1) 主幹CTは真(売)電力が計測できる位置に取り付けてください。
- 2) 電力計からの引込み線へ住宅盤内で途中分岐回路(線)がある場合には、分岐点より上位側(電力計)へ主幹CTを設置する必要があります。
- 3) パワーコンディショナを複数台接続する場合は、9ページ「手順3」の【パワーコンディショナを複数台接続する場合】を参考にCTの位置を決定してください。

- ②【パワーステーション(1次連系)+増設パワーコンディショナ(1次連系)+外部発電の場合】・特定2に別売の特定CT分割形(150 A)と特定・増設CT延長ケーブルを使用。
・特定2を外部発電に設定。

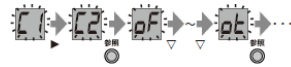


※ 他品番のガス発電用/燃料電池用ブレーカをご使用の際は、CTの取付け位置が異なる場合があります。9ページ「手順3.CT(電流センサ)の取付け」をご参照ください。
※ 特定2のCTは「負荷側/パワコン側」と記載してある側をガス発電、燃料電池発電側にして取り付けてください。

回路設定方法 使用例②

【特定CTの設定】

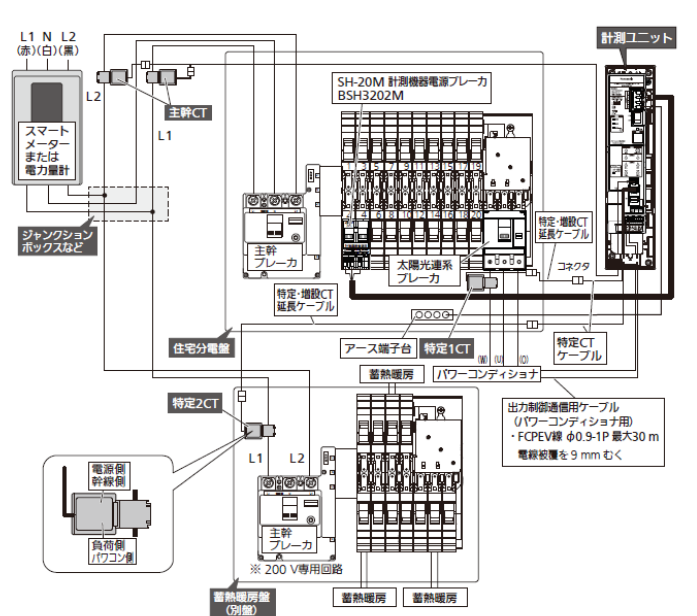
1. 特定2のCTを「ot」に設定します。
(ガス発電または燃料電池(200 V)を接続する場合)



※ 出荷時、特定1CTが太陽光1(P1)設定になっています。
※ 燃料電池(100 V)を設定される場合は、「o1」に設定後、発電電流が流れている電圧相に合わせて「L1」「L2」を設定してCTを接続してください。

- 注1) 主幹CTは真(売)電力が計測できる位置に取り付けてください。
- 2) 電力計からの引込み線へ住宅盤内で途中分岐回路(線)がある場合には、分岐点より上位側(電力計)へ主幹CTを設置する必要があります。
- 3) パワーコンディショナを複数台接続する場合は、9ページ「手順3」の【パワーコンディショナを複数台接続する場合】を参考にCTの位置を決定してください。
- 4) パワーステーションやハイブリッド蓄電システムなどを接続する場合は、計測ユニットとの通信線の接続やCT計測は行わないでください。(計測が正しくできません)
- 5) パワーステーションの太陽光連系ブレーカは引き込み口側に設置する必要があります。(特にパワーコンディショナとパワーステーションを両方使用する場合、パワーコンディショナを1次連系、パワーステーションを2次連系で接続しないでください。)(逆潮用CTの取付確認が正しくできません)
- 6) パワーステーション、バックアップ住宅盤、電力切替ユニットなどの結線は省略しています。詳しくは各機器の説明書をご参照ください。(本接続方法では、停電時計測ユニットは稼働しません)

- ③【太陽光(2次連系)+蓄熱暖房盤加算計測(別盤)の場合】・特定2に別売の特定CT分割形(150 A)と特定・増設CT延長ケーブルを使用。
・特定2を別盤の蓄熱分電盤主幹計測に設定。

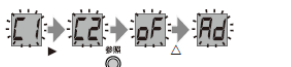


※ 他品番のガス発電用/燃料電池用ブレーカをご使用の際は、CTの取付け位置が異なる場合があります。9ページ「手順3.CT(電流センサ)の取付け」をご参照ください。
※ 特定2のCTは「負荷側/パワコン側」と記載してある側をガス発電、燃料電池発電側にして取り付けてください。

回路設定方法 使用例③

【特定CTの設定】

1. 特定2のCTを「Ad」に設定します。
(「Ad」設定したCTと主幹CTの結果を合算した値が主幹CTの値として表示されるようになります)



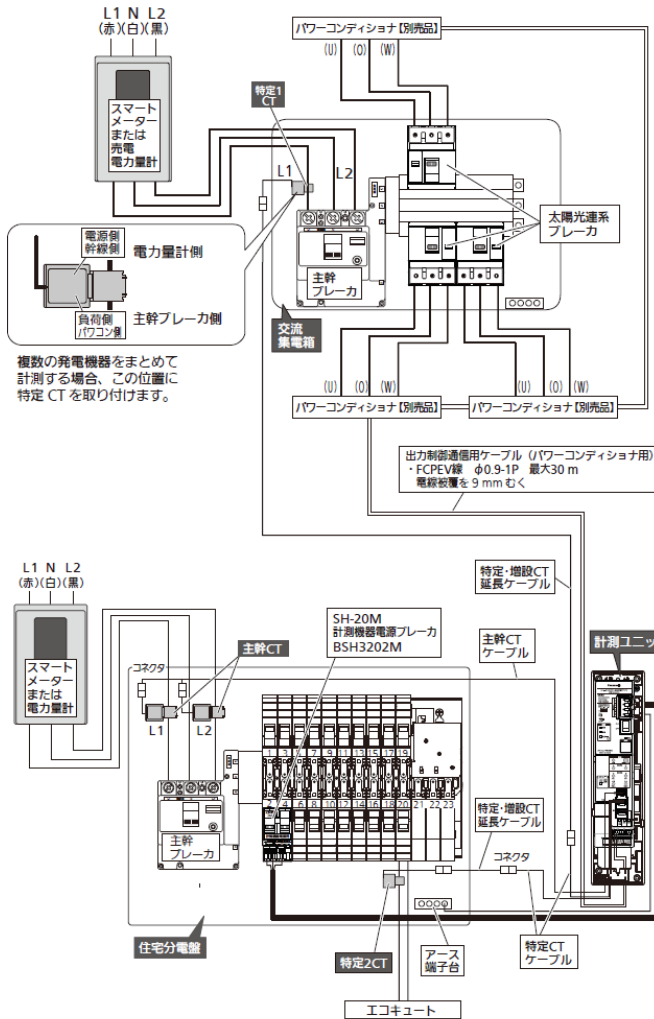
※ 出荷時、特定1CTが太陽光1(P1)設定になっています。

- 注1) 「Ad」設定した特定CTは別盤の合算を計測できる位置に取り付けてください。主幹CTとさらに合算して宅内全体の買電電力を計測表示します。
- 2) パワーコンディショナを複数台接続する場合は、9ページ「手順3」の【パワーコンディショナを複数台接続する場合】を参考にCTの位置を決定してください。
- 3) 特定・増設CT延長ケーブルは施工状況から必要な長さを選択し発注してください。(最大30 mまで延長可能です)

商品仕様書図	品名	エコネットライト対応計測ユニット	品番	(5 / 18) MKN73301
単位 : mm 第三角法	作成	2021年4月27日	改 5	パナソニック株式会社

計測ユニット(MKN73301) 配線例

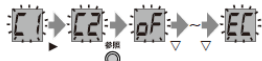
- ④【全量買取対応+エコキュート+分岐計測の場合】
 ・特定2に別売の特定CT分割形（150 A）と特定・増設CT延長ケーブルを使用。
 ・特定2をエコキュートに設定。



複数の発電機器をまとめて計測する場合、この位置に特定CTを取り付けます。

回路設定方法 使用例④

- 【特定CTの設定】
 1. 特定2のCTを「EC」に設定します。
 (エコキュートが接続されるため)



- ※ 出荷時、特定1CTが太陽光1 (P1) 設定になっています。
 ※ 「EC」設定は、AISEG2で、余剰沸きまし制御あるいはデータダウンロードサービスを法人と契約される場合のみ必要になります。

- 注1) 売電電力量計系統と電力量計系統は同一トランス配下の系統である場合に計測できます。
 2) 太陽光の合計容量は30 kW までです。
 3) CTは相線、極性を確認して電線に取り付けてください。(CT本体に表示あり)
 4) 太陽光連系ブレーカの定格電流は、パワーコンディショナの定格に応じて選定してください。

パワーコンディショナ定格	太陽光連系ブレーカ定格電流
4.8 kW 以下	30 A
4.8 kW 超～6.4 kW 以下	40 A
6.4 kW 超～8.0 kW 以下	50 A

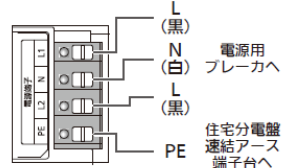
- 5) 特定・増設CT延長ケーブルは施工状況から必要な長さを選択し、発注してください。(最大30mまで延長可能です)

■ 単相2線式の住宅盤で使用する場合

※ 単相3線式で施工できる場合は、必ず単相3線式で施工してください。

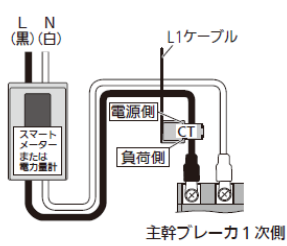
注) 単相2線式で施工する場合は、電圧自動設定 (At) は対応していません。施工された電圧相に合わせて、手動で設定を行う必要があります。正しく計測するために、電圧相を正しく設定してください。

・計測ユニットの電源線・アース線の接続



注) ブレーカ側で共締めするなどして、両方のL端子に電圧が供給されるように配線ください。系統から単相3線が来ている場合は、必ず単相3線接続してください。(正しく接続しないと正確な電力値を計測できません)

・主幹CTの取付け

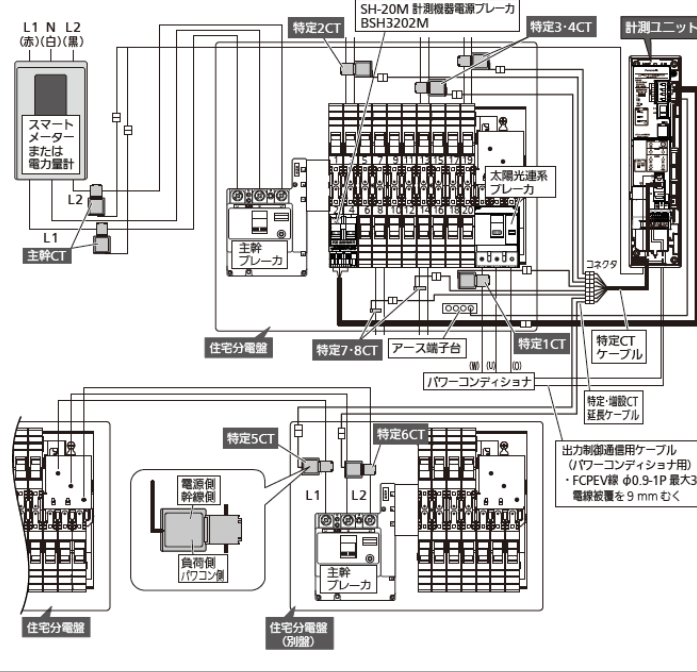


L1側の主幹CTは表示にしたがってL相に接続してください。
 L2側の主幹CTについては、CTをつけた状態で住宅盤内の電線に接しない場所にまとめておくか、CTを取り外して何も接続しないようにしてください。

商品仕様書図	品名	エコネットライト対応計測ユニット	品番	(6 / 18) MKN73301
単位 : mm 第三角法	作成	2021年4月27日	改 5	パナソニック株式会社

計測ユニット(MKN73301) 配線例

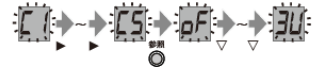
- ⑤【太陽光(2次連系)＋単相3線負荷計測(別盤)＋負荷計測(5回路)の場合】
- ・特定2～6に別売の特定CT分割形(150 A)×5個、特定7～8に特定CT貫通形(30 A)×2個、特定・増設CT延長ケーブル×7本を使用。
 - ・特定5を単相3線負荷計測に設定。
 - ・特定2～4、7、8を電圧自動設定(A_t)に設定。



回路設定方法 使用例⑤

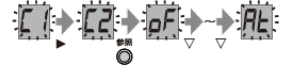
【特定CTの設定】

1. 特定5のCTを「3V」に設定します。
(同系統下の他住宅盤などの単相3線負荷を計測するため)



※「3V」設定は特定5CTにのみ設定可能です。「3V」設定すると、特定6CTは「-」設定になり、設定を変更できなくなります。単相3線負荷計測設定に主幹加算機能はありません。

2. 特定2,3,4,7,8のCTを「A_t」に設定します。
(計測された負荷電力に応じて自動で電圧設定を行います)



※ 出荷時、特定1CTが太陽光1(P1)設定となっています。

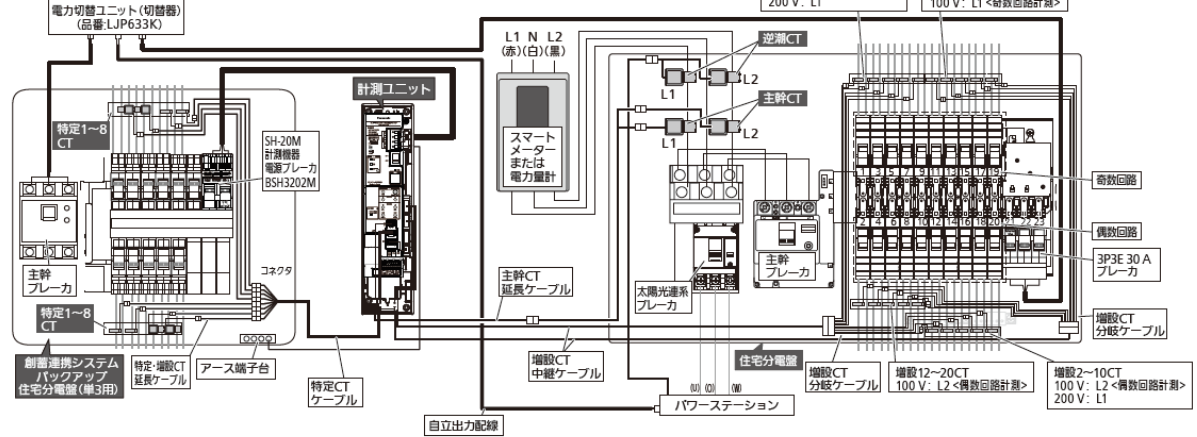
- 注1) 主幹CTは真(赤)電力が計測できる位置に取り付けてください。
 2) 電力量計からの引込み線～住宅盤間で途中分岐回路(線)がある場合には、分岐点より上側(電力量計)へ主幹CTを設置する必要があります。
 3) 特定・増設CT延長ケーブルは施工状況から必要な長さを選択し、発注してください。(最大30mまで延長可能)
 4) 電圧自動設定(A_t)設定は電圧設定が反映されるまで時間がかかる場合があります。(最大24時間) 何度が接続されている負荷のON/OFFを実施すると最短5分程度で正しく電圧設定されます。手動で設定される場合は、12ページ【回路設定方法】詳細を参照し、適切な電圧に設定してください。

⑥【パワーステーション1次連系接続方式(単3バックアップ住宅分電盤接続)＋全分岐計測の場合】 ※パワーステーションは、蓄電池の接続された「パワーコンディショナR」なども含まれます。

本構成で配線を検討される場合は、本製品に加えて別売の工コネットライト対応計測セット用計測回路増設アダプタ、必要回路数に応じて特定CT分割形(150 A)、特定CT貫通形(30 A)、特定・増設CT延長ケーブル、計測回路増設アダプタ用分岐増設CTセットをご購入ください。

- ・特定1～8を電圧自動設定(A_t)に設定。
- ・増設1～10は設定不要。(出荷時、電圧自動設定(A_t)に設定済)

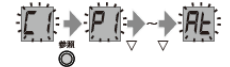
- 1) 増設CTの回路1～10は、100Vで使用する場合は奇数回路をL1相に、偶数回路をL2相に、施工してください。200Vで使用する場合はL1相に、施工してください。
- 2) 増設CTの回路11～20はそれぞれ奇数回路がL1相100V負荷、偶数回路がL2相100V負荷に固定されています。増設CTケーブルのコネクタラベルに記載がありますので、電圧相を確認し正しく施工してください。



回路設定方法 使用例⑥

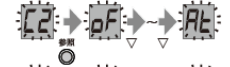
【特定CTの設定】

1. 特定1のCTを「A_t」に設定します。
(計測された負荷電力に応じて自動で電圧設定を行います)



※ 出荷時、特定1CTが太陽光1(P1)設定になっています。

2. 特定2～8のCTを「A_t」に設定します。
(計測された負荷電力に応じて自動で電圧設定を行います)



- 注3) 主幹CTは真(赤)電力が計測できる位置に取り付けてください。
 4) 電力量計からの引込み線～住宅盤間で途中分岐回路(線)がある場合には、分岐点より上側(電力量計)へ主幹CTを設置する必要があります。
 5) パワーステーションやハイブリッド蓄電システムなどを接続する場合は、計測ユニットとの通信線の接続やCT計測は行わないでください。(計測が正しくできません)
 6) パワーステーションの太陽光連系ブレーカは引き込み口側に設置する必要があります。(特にパワーコンディショナとパワーステーションを両方使用する場合、パワーコンディショナを1次連系、パワーステーションを2次連系で接続しないでください) (逆潮流CTの取付確認が正しくできません)
 7) 「A_t」設定は電圧設定が反映されるまで時間がかかる場合があります。(最大24時間) 何度が接続されている負荷のON/OFFを実施すると最短5分程度で正しく電圧設定されます。手動で設定される場合は、12ページ【回路設定方法】詳細を参照し、適切な電圧に設定してください。

商品仕様書図	品名	エコネットライト対応計測ユニット		品番	(7 / 18) MKN73301
単位 : mm 第三角法	作成	2021年4月27日	改	5	パナソニック株式会社

計測ユニット(MKN73301) 施工方法

手順1 ボックスの取付け

【標準設置場所】

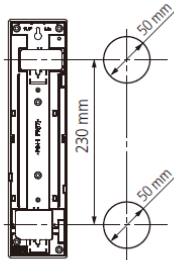
設置場所 : 屋内
 使用温度範囲 : -10 ~ +40 °C
 使用湿度範囲 : 0 ~ 80 %RH (ただし結露しないこと)
 耐久気圧・設置高度 : 海拔 1000 m以下

【設置場所】

- 設置場所は施工、メンテナンスのため最小値で右図のスペースを確保することを推奨します。
 ※ 片側を住宅分電盤に接するように配置した場合、作業スペースを確保するため、もう片側は広くあけてください。

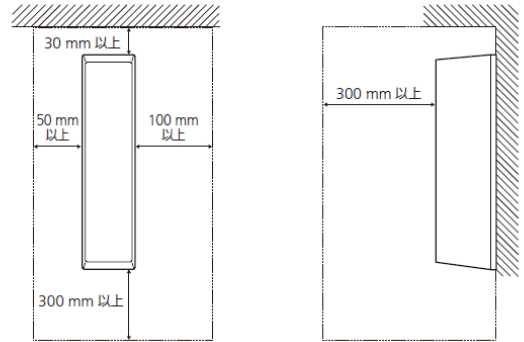
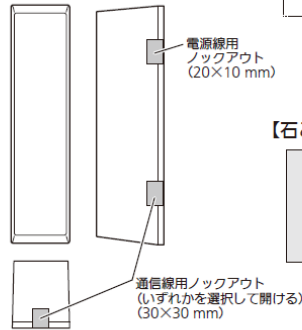
【壁裏側配線】

- ベースの配線孔に合わせて壁に穴を開け、配線します。



【露出配線】

- カバーのロックアウトを開けて配線します。



【石こうボード用取付はさみ金具 (半埋込取付専用) (別売品)】

- 別売の石こうボード用取付はさみ金具をご使用頂くと下地工事なしで石こうボード壁・新材壁に直接簡単に取付けできます。(2コ使用)
 当社品番: BQS900 (9~15 mm壁用)、BQS901 (16~25 mm壁用) ※ 4コ入

【製品の固定】

- 屋内の高所、狭所設置の場合もあります。施工には十分注意し、安全に施工してください。

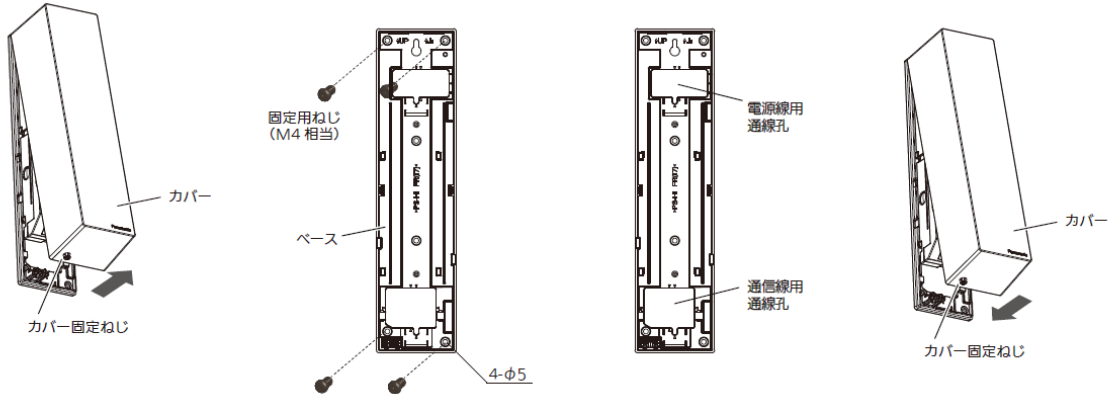
- 1) カバー、ユニットを取り外します。
- 2) ベースを適正な方法で固定します。
- 3) 配線します。
- 4) ユニット、カバーを取り付けます。

下部のカバー固定ねじをゆるめ、カバー、ユニットを取り外します。

施工する壁面に応じてM4のねじで4ヵ所固定するか、はさみ金具を用いてベースを固定ください。

配線方法に応じて、電源線と通信線は並走しないように配線してください。

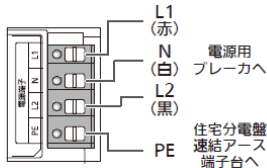
ユニットをベースに取り付けてねじ固定し、カバー固定ねじを締めてください。



手順2 計測ユニットの電源線・アース線の接続

電源端子に電源線とアース線を接続します。

単相3線式の住宅盤で使用する場合



- 注1) 相線・アース線を確認してください。(電源の相線を間違えると正しく計測できません)
- 2) 電源線はストリップゲージに合わせて被覆をむき、奥まで確実に差し込んでください。(差込みが不十分な場合、発熱・発火の原因になります)

電源線の取り方

専用ブレーカとして計測機器電源ブレーカを接続して、主幹ブレーカを切らずに電源が切れるように電源線を取ってください。

電源線は、電源を取るブレーカの定格で保護できる電線で配線してください。

- ・電源線が3 m以下の場合 20 A:30 A;φ1.6またはφ2.0 40 A:φ2.0
- ・電源線が3 mを超える場合 20 A:φ1.6またはφ2.0 (定格30 A以上のブレーカから電源を配線する場合は、20 Aのブレーカを介してから、保護できる電線で配線してください)

どちらからも接続できない場合は、住宅分電盤の2次送り端子からブレーカを介して、保護できる電線で電源を取ってください。

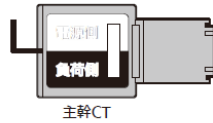
商品仕様書図	品名	エコーネットライト対応計測ユニット			品番	(8 / 18) MKN73301
		単位 : mm 第三角法	作成	2021年4月27日		改 5

計測ユニット(MKN73301) 施工方法

手順3 CT (電流センサ) の取付け

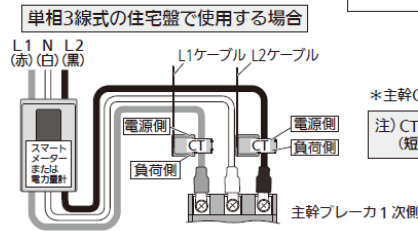
① 主幹CTを売電と買電を計測できる位置のL1相・L2相に取り付けます。
(5ページからの「配線例」を参照し、売電電力も計測できる位置に取り付けてください)
取付け位置が異なると、正しい計測ができません。

- 主幹CTを設置する場所と売電メーター間に分岐線が無い箇所に施工してください。
電力量が正しく計測できません。

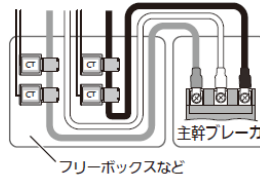


- CTケーブルにはL1側・L2側があります。
CTケーブル表示を確認して取り付けてください。

- CTには極性があります。
電線にCTを取り付ける際、CT本体ラベル表示の「電源側」が電力メーター側になるようにしてください。



* 同一箇所に複数個のCTを接続しても計測値には影響ありません。



- 注1) CTが振動して音が発生する場合がありますので、CT同士が接触しないように固定してください。
- 注2) 複数個接続時、スペースがない場合はフリーボックスなどを設けてください。

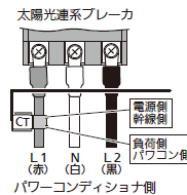
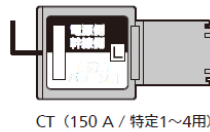
* 主幹CTは分割形です。電線を端子に接続した後でも取付け可能です。

注) CTとブレーカの圧着端子は、十分に距離をとって施工してください。(短絡などの危険があるため)

② 特定CT (150 A) を太陽光連系ブレーカのパワーコンディショナ側電線 (L1相) に取り付けます。(測定対象回路に応じて取り付けてください)

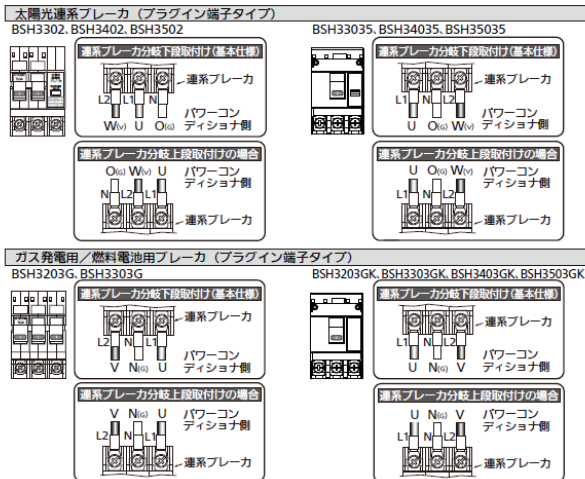
【負荷計測の場合】

- CTは、200Vの場合はL1相に、100Vの場合はL1相またはL2相に取り付けてください。
- CTには極性があります。
電線にCTを取り付ける際、CT本体ラベル表示の「電源側 幹線側」がブレーカ側になるようにしてください。



* パワーステーションや「蓄電池が接続された『パワーコンディショナR』やハイブリッド蓄電システムなどはCTで計測しないようにしてください。

* ブレーカの種類、上段下段取付けにより相の位置が異なる場合があります。下図をご確認の上、CTを正しくL1相に貫通させてください。

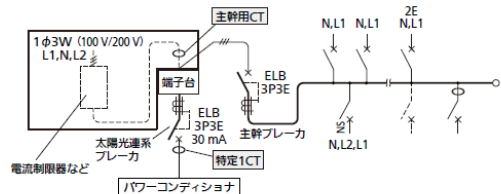


結線図(例)

ダブル発電対応
住宅分電盤

太陽光連系ブレーカの定格電流は、パワーコンディショナの定格に応じて選定してください。(下表参照)

パワーコンディショナ定格	太陽光連系ブレーカ定格電流
4.8 kW 以下	30 A
4.8 kW 超～6.4 kW 以下	40 A
6.4 kW 超～8.0 kW 以下	50 A



《余剰買取の場合》

太陽光1 (P1) に設定したCTを太陽光連系ブレーカのL1相が計測できる位置に取り付けてください。

① 太陽光1次連系で複数台のパワーコンディショナの発電量を一括で計測したい場合、右図のようにL1相がまとまっている位置にCTを取り付けてください。

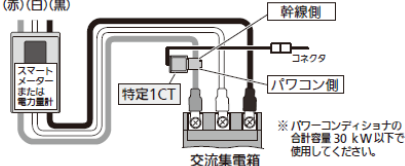
注) この場合、CT本体のラベル表示「Pコン側」が、パワーコンディショナ側です。「幹線側」を太陽光連系ブレーカ側 (パワーコンディショナ側) にしないでください。

② 個別の発電電力を計測する場合は、別売の特定CTを使用して破線の位置に接続し、接続した回路の設定を「太陽光2」にします。

《全量買取の場合》

太陽光1 (P1) に設定したCTを売電電力計直下の太陽光発電システム用交流集電箱のL1相が計測できる位置に取り付けてください。

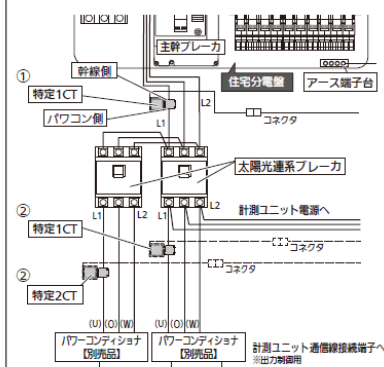
L1 N L2
(赤) (白) (黒)



* パワーコンディショナの合計容量 30 kW 以下で使用してください。

【パワーコンディショナを複数台接続する場合(1次連系)】

例) パワーコンディショナ2台の場合

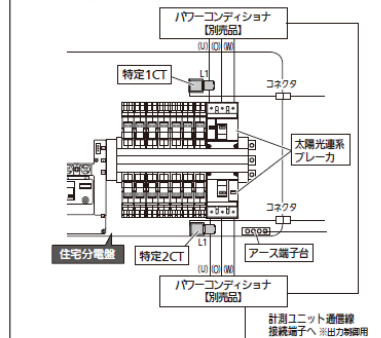


* パワーコンディショナ間の接続・設定方法については、パワーコンディショナの説明書をご参照ください。

【パワーコンディショナを複数台接続する場合(2次連系)】

例) パワーコンディショナ2台の場合

* 別売の特定CTを使用し、下図の設定をしてください。(この場合、ガス発電などの外部発電の計測はできません)



商品仕様書図

品名

エコネットライト対応計測ユニット

品番

(9 / 18)

MKN73301

単位 : mm 第三角法

作成

2021年4月27日

改

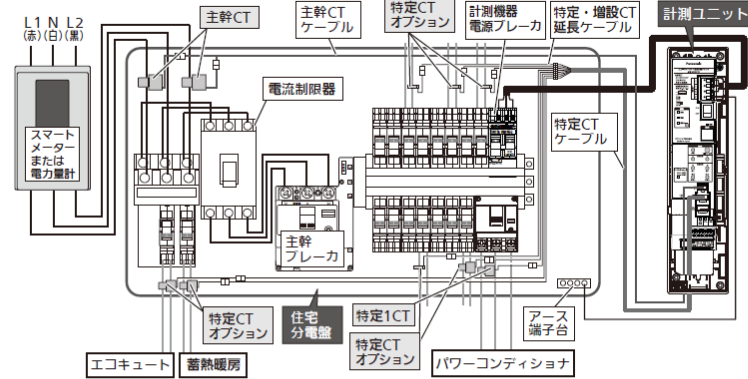
5

パナソニック株式会社

計測ユニット(MKN73301) 施工方法

手順4 CTケーブルの取付け

■ 主幹・特定 CTケーブルの取付け

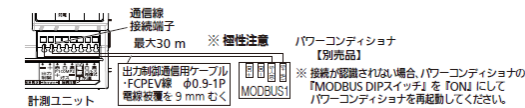


- ① 計測ユニットに主幹 CTケーブル、特定 CTケーブルのコネクタを接続して、ボックス開口部から壁中に入れ、住宅分電盤内に引き込んでください。(ケーブルが余った場合は、壁中に収めてください)
 - ② CTケーブルのコネクタを設定した回路番号に合うようにCTに接続してください。
 - ③ CTケーブルが余っている場合は、盤内に収まるように結束バンドなどでケーブルを束ねてカバーをしてください。
- ※ CTケーブルを延長する場合は、住宅分電盤内でCT取付コネクタ間に特定・増設CT延長ケーブルを取り付けてください。計測する回路数が少なく、CTが余った場合はコネクタにCTを接続して、結束バンドでケーブルを束ねてください。(コネクタのピンは、むき出しにしないでください)
- ※ 出荷時、特定1が太陽光1 (P1) 設定になっています。

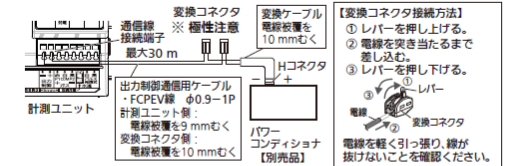
手順5 通信線の接続

パワーコンディショナ (遠隔出力制御対応)

【パワーコンディショナ側の接続端子が連結端子形状の場合(MODBUS接続)】
FCPEVケーブル【現地調達品】を用いて接続してください。



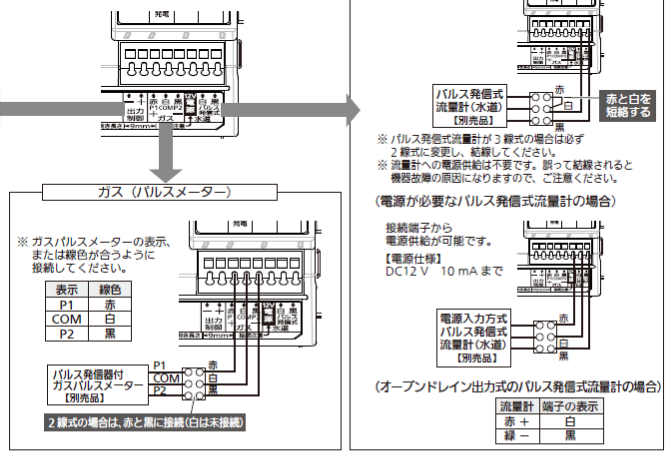
【パワーコンディショナ側の接続端子がコネクタ形状の場合】
パワーコン変換ケーブルセット【別売品】を用いて接続してください。



※ パワコン変換ケーブルセットを用いた接続とMODBUS接続を混在して計測ユニットに接続しないでください。パワーコンディショナが認識されません。また、当社製「パワコン一括制御リモコン」(別売品)を使用される場合は、パワーコンディショナを介して接続ください。(詳細は下記「手順6」を参照) 変換コネクタや変換ケーブルが動いて外れぬように、パワーコンディショナ内部で結線を固定し、電力線から離して接続してください。通信線の接続時、接続機器の筐体へ接触しないように十分注意してください。特に、変換ケーブルの絡線を10mm以上むかない。配線ミス・配線ヒューズが発生しないよう注意してください。(詳細はパワーコンディショナの説明書をご参照ください)

設定方法など詳細は、パワーコンディショナの説明書をご参照ください。

※ 図にしたがって正しく接続してください。接続を間違えると、動作不良や機器が破損する場合があります。

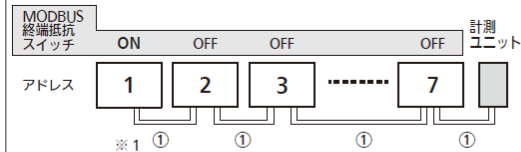


手順6 太陽光パワーコンディショナの接続設定 (遠隔出力制御の通信線接続)

複数台のパワーコンディショナを接続する場合は、パワーコンディショナ側でアドレス設定および終端抵抗スイッチの設定が必要になります。設定方法などはパワーコンディショナの機種によって異なりますので、接続先のパワーコンディショナの説明書をご参照ください。パワーコンディショナは機種によって最大7台まで接続可能です。アドレス設定は台数に応じて1~7で設定してください。
※ 本製品は「1バスステーション」や「蓄電池の接続された「パワーコンディショナR」」などの創富連携システムとは直接接続できません。ネットリモコン【別売品】や蓄電池ネットアダプタ(LJ-NA01)【別売品】などと接続してください。

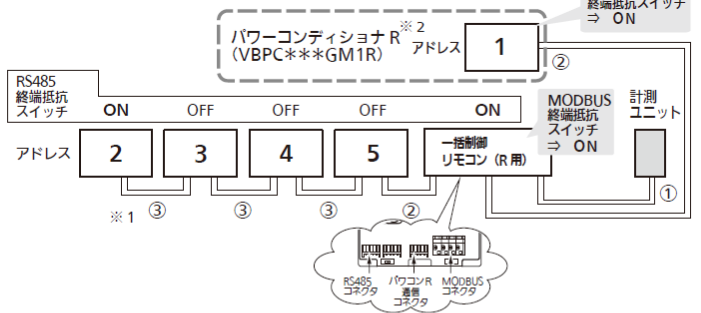
MODBUS通信で接続する場合の接続設定例

● パワーコンディショナ: 1・2・3...7台設置の場合



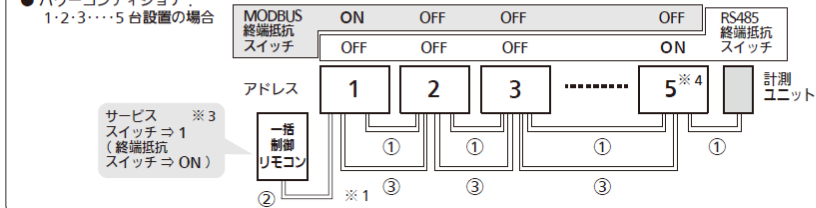
パワーコンディショナR (蓄電池システム無し)と接続する場合の接続設定例

● パワーコンディショナ R: 1台設置、パワーコンディショナ: 4台設置の場合
最大接続台数は、パワーコンディショナ R の説明書をご参照ください。



一括制御リモコンを接続する場合の接続設定例

● パワーコンディショナ: 1・2・3...5台設置の場合



- ※ 1 接続線は下記を使用してください。
① FCPEV 線 φ0.9-1P (現地調達品)
② パワコン・リモコン間ケーブル (別売品)
③ パワコン間ケーブル (別売品)
- ※ 2 一括制御リモコン (R用) でパワーコンディショナRの「システム設定」の変更が必要です。
- ※ 3 サービススイッチは1~5台接続の時は1番、6~7台接続の時は2番に設定してください。
- ※ 4 MODBUS通信に対応していないVパワーコンディショナの場合:
・パワコン変換ケーブルセットを使用し、RS485通信で計測ユニットと接続してください。(接続端子がコネクタ形状です。上記「手順5」参照)
・RS485終端抵抗スイッチを「OFF」にしてください。

商品仕様書図	品名	エコネットライト対応計測ユニット	品番	(10 / 18) MKN73301
単位 : mm 第三角法	作成	2021年4月27日	改 5	パナソニック株式会社

計測ユニット(MKN73301) 施工方法

手順7 施工確認

チェック①
計測ユニットの相線をご確認ください。
 ●テスターで電圧を確認してください。
 ●計測ユニットの端子台(L1)と主幹ブレーカ(L1相)の交流電圧が0Vであることをご確認ください。
 ●上記測定方法で電圧が100Vもしくは200Vの場合は、異相接続になりますので施工を再確認してください。

チェック②
チェック①に問題がなければ計測ユニットの電源スイッチをONしてください。(電源LEDが点灯すれば、電圧が印加されています)

チェック③
表示部が「8b」点灯後、表示部右下のLED状態をご確認ください。
 点灯：L1,L2の主幹CTが両方とも売電電力(-)を計測している。
 点滅：L1,L2の主幹CTが片方売電(-)、片方買電電力(+)を計測している。
 消灯：L1,L2の主幹CTが両方とも買電電力(+)を計測している。
 LEDの表示状態と主幹電力の売電/買電が一致しているかご確認ください。(もし一致していない場合、主幹CTの取付け位置、方向が間違っている場合があります)
 ※点滅状態は電圧不平衡状態でない起こらないため、まずは施工を再確認ください。

チェック④
特定CTのラベルと特定CTの取付け位置、方向が合致していることをご確認ください。

チェック⑤
通信線接続端子の+が正しく接続されているかご確認ください。(正しく接続されている場合、施工確認用LEDが点灯/点滅します)
 ・パルス発振式流量計(水道、ガス)：パルス計測すると1秒間点灯
 ・出力制御(パワーコンディショナ)：通信時点灯(接続後、1~2分かかります)
 ●接続するパワーコンディショナの極性とあわせて接続してください。
 ●通信端子と正しく接続されていない場合、発電できない可能性があります。
 ●パワーコンディショナの接続台数はAiSEG2のモニターが次ページ【回路設定方法】詳細のパワーコンディショナ接続情報(d1~d7)の表示から確認できます。

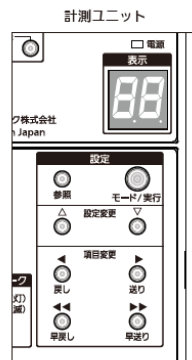
手順8 回路設定

出荷時、回路は特定1が太陽光1(P1)に設定され、その他の回路は全て未計測(oF)です。特定CTを追加する場合は、負荷や計測対象を設定する必要があります。負荷を計測する場合は、電圧自動設定(At)に設定してください。太陽光発電、外部発電、単相3線負荷、別盤加算、エコキュートを計測する場合は、計測対象に合わせて設定してください。(詳細は下記『補足説明』をご参照ください)

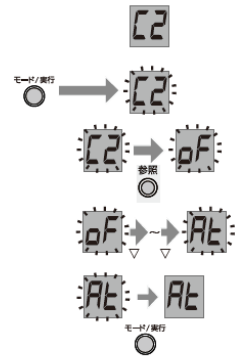
例 特定2CT回路を自動設定(At)へ電圧設定する場合

電圧自動設定(At)について

- 100V(1V)、200V(2V)の電圧を自動設定します。
 *1V,2V以外は、自動設定できませんので、手動で設定してください。
- 接続している負荷機器を動作させてください。動作後、5~10分で自動設定されます。ただし、以下の場合は正しく計測されず設定できない場合があります。その場合は、手動で設定してください。
 - ・複数の負荷機器を同時にON-OFF繰り返している場合
 - ・施工状態を変更した場合(CTの相・極性、電圧変更)
 - ・その他設定が、間違っている場合
 - ・主幹電力が低い場合(蓄電池、パワーステーションなどで制御している場合)
 - ・本製品で計測していない機器が変動している場合(通信で電力を取得している場合)



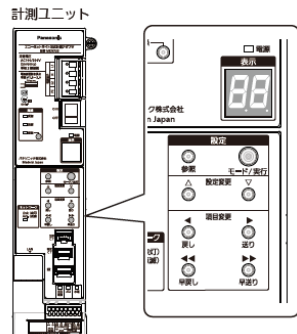
- ①「▶」または「▶▶」ボタンで表示を「C2」にする。
- ②「モード/実行ボタン」を長押し(2秒)する。(表示が点灯から点滅に変わる)
- ③「参照」ボタンを押す。(「C2」⇒「oF」に変わる)
- ④「▽」ボタンを押す。(「oF」⇒「At」に変わる)
- ⑤「モード/実行ボタン」を長押し(2秒)する。(表示が点滅から点灯に変わる) ⇒設定完了
 ※表示は約1分後に消えます。



『補足説明』【手順8】の詳細

■ 施工方法 【回路設定方法】

概要 ※設定モードで各種設定を行います。参照モードで設定内容が確認できます。



設定モード 設定変更と実行

- 1.「◀◀」「◀」「▶」「▶▶」いずれかのボタンを押すと、項目が表示されます。
- 2.「モード/実行」ボタンを長押し(2秒)すると、項目が点灯⇒点滅になります。(変更可能モード)
- 3.「参照」・「▽」・「△」ボタンを押し、設定項目を変更します。(詳細は次ページ参照)
- 4.「モード/実行」ボタンを長押し(2秒)すると、項目が点滅⇒点灯になり変更内容が確定されます。

参照モード 設定内容の確認

- 1.「◀◀」「◀」「▶」「▶▶」いずれかのボタンを押すと、項目が表示されます。
- 2.「▶」ボタンを押すと、表示が切替わり「参照」ボタンを押すと設定内容が確認できます。

※表示は無操作状態が約1分続くと消えます。[エラーがある場合は、エラー表示します(施工説明書参照)]

商品仕様書図	品名	エコネットライト対応計測ユニット			品番	(11/18) MKN73301
単位：mm 第三角法	作成	2021年4月27日	改	5	パナソニック株式会社	

計測ユニット(MKN73301) 施工方法

詳細 ※ 特定1~8CTで計測する負荷の設定や有線LANのDHCPモード設定などを行います。

設定項目	設定内容〔「モード/実行」ボタンの長押し(2秒)で設定内容を実行します〕
<p>特定CT</p> <p>特定CTで計測する負荷または発電機を設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p> <p>電圧自動設定した回路を参照すると、現在の電圧設定として認識しているか表示されます。</p>	<p>100V 負荷 200V 負荷 電圧自動設定 単相3線負荷 エコキユート 太陽光発電1 太陽光発電2</p> <p>100V(L1) 100V(L2) 200V 200V</p> <p>※ 電圧自動設定 (At) について ・「At」設定は、100V (1V)、200V (2V) を自動で設定します。 * 1V、2V 以外は、自動設定できませんので、手動で設定ください。 ・参照状態では現在の設定値を表示します。〔初期値は「AA」〕 「AA」: L1 相 100V 負荷。 「AB」: L2 相 100V 負荷。 「AC」: 200V 負荷 ・自動設定完了するまでは 100V (1V) で計測します。</p> <p>※ ご注意 ・全量買取方式の場合、特定1CTを「P1」に設定してください。他の設定を行った場合は、全量買取方式での計測はできません。 ・「EC」「P1」「P2」「Tot」「ToI」「AdJ」「EV」「3V」はそれぞれ1回路ずつしか設定できません。 ・「P2」「Tot」「ToI」はいずれか1つしか設定できません。 ・「AdJ」で計測した特定CTの値は、主幹CTで計測した値に合算されます。(特定CTの計測値は個別にも表示されます) CTの取付け位置は5ページの配線例③をご参照ください。 ・「3V」設定した場合は、特定6CTの設定は—と表示され、単相3線負荷以外の用途では使用できません。 ・「PA」設定が有効の場合は、特定7-8CTの設定は—と表示され、過電流検知以外の用途では使用できません。</p>
<p>過電流検知機能</p> <p>電圧制限器の有無を設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p>	<p>無し 有り</p> <p>※ 過電流検知機能を使用する場合 ・電圧制限器ありの場合、電圧制限器の定格電流値と同じ値に設定します。 ・電圧制限器なしの場合、主幹ブレーカの定格電流と同じ値に設定します。ただし契約用しゃ断器(電力量計契約用しゃ断器)があり、その定格電流が主幹ブレーカより定格電流値が小さい場合は、契約用しゃ断器の定格電流値と同じ値に設定してください。 ※ 電圧制限器(リミッター)は契約用しゃ断器(電力量計ブレーカ)とは異なるものです。</p>
<p>過電流検知機能</p> <p>過電流検知を設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p> <p>増設CT 回路1</p>	<p>無効 20A 30A 40A 50A 60A 75A 100A</p> <p>※ 増設アダプタ未接続の場合は「Vt」(水/バリスレート)へ移行します。</p>
<p>増設CT</p> <p>増設CTで計測する負荷の電圧を設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p>	<p>1Cモジュール(100V) 1Cモジュール(200V)</p> <p>電圧自動設定</p> <p>※ ご注意 ・増設 CT は回路 1 ~ 10 のみ電圧設定可能です。 ・回路 11 ~ 30 はそれぞれ奇数回路が L1 相 100V 負荷、偶数回路が L2 相 100V 負荷に固定されています。 増設 CT ケーブルの接続ラベルに記載がありますので、電圧相を確認し正しく施工してください。</p>
<p>水バリスレート</p> <p>水バリスレートを設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p>	<p>1 # // m³/s 10 # // m³/s 100 # // m³/s 1,000 # // m³/s 0.1 # // m³/s 0.001 m³ // m³/s 0.01 m³ // m³/s 0.1 m³ // m³/s 1 m³ // m³/s 0.001 m³ // m³/s</p> <p>● AiSEG2接続時は、AiSEG2側で設定されたバリスレートが有効になりますので、設定は不要です。</p>
<p>ガスバリスレート</p> <p>ガスバリスレートを設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p>	<p>10 # // m³/s 100 # // m³/s 1,000 # // m³/s 1 # // m³/s 0.001 m³ // m³/s 0.01 m³ // m³/s 0.1 m³ // m³/s 0.001 m³ // m³/s</p>
<p>DHCPモード</p> <p>DHCPモードを設定します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p>	<p>モード2 モード1</p> <p>・ネットワーク設定 DHCP d1 (モード1) : DHCPでアドレス設定しますが、IPアドレスの下3桁は「***.***.***.201」で固定します。 d2 (モード2 ※出荷時設定) : DHCPでアドレスを設定します。 ※ フラウザーからIP固定設定している場合、変更できません。</p>
<p>バージョン</p> <p>接続機種のバージョンを表示します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p>	<p>※ 接続機種のバージョンは通常では使いませんが、メンテナンス時に使用します。</p> <p>u1 : 計測ユニット メインソフト u2 : 計測ユニット 計測ソフト u3~5 : 増設アダプタ 計測ソフト</p> <p>※ 表示例はバージョン A11です。</p>
<p>パワーコンディショナ接続情報</p> <p>パワーコンディショナの接続情報を表示します。</p> <p>モード/実行 長押し(2秒)</p>	<p>※ 接続機種のバージョンは通常では使いませんが、メンテナンス時に使用します。</p> <p>d1 : アドレス1のパワーコンディショナが接続 d2 : アドレス2のパワーコンディショナが接続 d7 : アドレス7のパワーコンディショナが接続</p>

商品仕様書図

品名

エコネットライト対応計測ユニット

品番

(12 / 18)
MKN73301

単位 : mm 第三角法

作成

2021年4月27日

改

5

パナソニック株式会社

1. CT最大定格電流

- 主幹: AC 150 A (50/60 Hz) ※付属
 特定1~4: AC 150 A (50/60 Hz) ※付属・オプション
 特定5~8: AC 30 A (50/60 Hz) ※オプション
 [特定5・6: 定格電流150 A (50/60 Hz)
 ※オプションの単相3線負荷計測設定使用時]
 [特定7・8: AC 100 A (50/60 Hz)
 ※オプションの過電流検知用CT使用時]
 [増設1~30: 定格電流AC 30 A (50/60 Hz)
 ※オプションの計測回路増設アダプタ+
 計測回路増設アダプタ用分岐増設CTセット使用時]

2. 最大検出電力

- 主幹: -30 kW ~ 30 kW (単相3線)
 ※20 W以下の計測値は0 Wになります
 [別盤加算(蓄熱暖房)機能使用時のみ、-30 kW ~ 60 kW
 単相3線測定: 各相電圧100 V)]
 特定1~4: 0 kW ~ 30 kW (単相2線測定: 電圧100/200 V)
 ※20 W以下の計測値は0 Wになります
 特定5~8: 0 kW ~ 6 kW (単相2線測定: 電圧100/200 V)
 ※10 W以下の計測値は0 Wになります
 [特定5・6: 0 kW ~ 30 kW (単相3線測定: 各相電圧100 V)
 ※オプションの単相3線負荷計測設定使用時]
 ※20 W以下の計測値は0 Wになります。
 [増設1~30: 0kW ~ 6 kW (単相2線測定: 電圧100/200 V)
 ※オプションの計測回路増設アダプタ+
 計測回路増設アダプタ用分岐増設CTセット使用時]
 ※10 W以下の計測値は0 Wになります。

3. 電力計測確度

- ±2.0 % (cos φ=1: 定格100%)
 ±3.0 % (cos φ=1: 定格5%~100%の間)
 ±3.5 % (cos φ=1: 定格2%~5%の間)
 精度条件は $V_{in} = 100 V \pm 6 V$ 周囲温度: 23 °C ± 5 °C
 ※ 自動設定時、負荷機器動作し判別完了後

4. 絶縁抵抗(ただし、線間の絶縁抵抗は測定しないこと)

- ・DC 500 V メガーにより測定した時、
 絶縁抵抗値は各部100MΩ以上のこと。
 充電部と非充電部間(アース線は接続しない)

5. 耐電圧性能

- ・AC 1500 Vを1分間印加した時、異常ないこと。
 判定基準は10 mAとする。
 印加箇所は上記4と同一とする。

6. 使用環境

- ・使用周囲温度: -10 °C ~ +40 °C (但し、凍結のなきこと)
 ・使用周囲湿度: 85 %RH以下 (但し、結露のなきこと)

商品仕様書図	品名	エコーネットライト対応計測ユニット		品番	(14 / 18) MKN73301
単位: mm 第三角法	作成	2021年4月27日	改	5	パナソニック株式会社

- ◎ 下記の場合、当社は一切責任を負いかねますのでご了承ください。
- ◆ 本製品を課金目的の計量器としてご使用された場合。
本製品と接続する計量器は省エネ目的の自主管理商品であり、計量法に定める指定機関が行う検定に合格した特定計量器ではありません。
 - ◆ 本製品の故障により記憶されたデータが消失・破損した場合。
 - ◆ 説明書で説明された以外の使い方により損害を生じた場合。
 - ◆ お客様側でルーターや無線LANなどのセキュリティに関する設定を行っていないことにより損害を生じた場合。(第三者に通信を盗み見られたり、不正に侵入されるおそれがあります)
 - ◆ 当社の了承がなく日本国外で使用された場合。
本製品は日本国内で使用されることを前提に設計・製造されています。外国為替および外国貿易法の規定により戦略物資など(または役務)に該当するものについては、当社の了承および日本国政府の輸出許可(または役務取引許可)がなく輸出はできません。
 - ◆ 高い安全性が要求される用途として使用されたことにより損害を生じた場合。
医療機器や人命に直接的または間接的に関わるシステムなどには使用できません。
 - ◆ 同周波数帯の機器の近くに設置すると干渉する場合がありますが、本製品は電波法に準拠しています。
 - ◆ 遠隔出力制御について
本製品は、2015年1月22日公布の再生可能エネルギー特別措置法施工令規則の一部を改正する省令と関連告示に対応した機器です。遠隔出力制御を行うためには、対応した以下の機器が必要です。
 - ・パワーコンディショナ(制御対応)、パワーステーション(制御対応)、パワーステーションS(制御対応)、パワーコンディショナR 注1)
 - ・出力制御ユニット
(蓄電池ネットアダプタ、太陽光用ネットアダプタ、パワーステーションS 用リモコン設定器、スマートコスモ用エコーネットライト対応計測ユニット、AiSEG2 など)
 上記の遠隔出力制御対応機器およびルーターの電源は常に入れた状態でお使いください。電源を切ると、発電量が低下したり、パワーコンディショナが止まる、あるいは最新の出力制御スケジュールが取得できなくなる場合があります。また、電力会社によっては、インターネット接続を推奨しております。
なお、インターネット回線をご準備いただく場合は下記の費用はお客様のご負担となります。
 - ・インターネット回路契約・利用に伴う費用 など
 遠隔出力制御の内容につきましては、各電力会社のホームページをご覧ください。
遠隔出力制御への対応のため、本製品のファームウェア(ソフトウェア)の更新や設置場所での作業(有償)が必要となる場合もあります。製品の対応詳細については、遠隔出力制御に関して各電力会社から発表された後に、当社ホームページにてお知らせ予定です。

注1)本製品は「パワーステーション」や「蓄電池の接続された『パワーコンディショナR』」などの創蓄連携システムとは直接接続できません。ネットリモコン【別売品】や蓄電池ネットアダプタ(LJ-NA01)【別売品】などと接続してください。

マークについて

- ◆ エコーネットライト対応計測ユニット(以下、計測ユニット)は、「特定小電力無線局の無線設備(テレメーター用)」の技術基準に適合しています。製品に貼り付けられている表示(マーク)は、その証明マークです。表示マークの貼り付けられている製品は総務大臣の許可なしに改造して使用することはできません。
※改造すると法律により罰せられることがあります。

商品仕様書図	品名	エコーネットライト対応計測ユニット		品番	(15 / 18) MKN73301
単位 : mm 第三角法	作成	2021年4月27日	改	5	パナソニック株式会社







計測ユニット(MKN73301) 取扱い上のご注意

- 本製品で測定した電力(発電電力、買電電力、売電電力)は、測定点や測定方法が異なるため、パワーコンディショナで表示される電力や、電力会社からの明細書に記載されるご使用量、受給電力量(購入電力量)、金額、他の計測機器の計測値などとは一致せず、計測許容精度の範囲内になります。
- 使用電流が大きく歪む負荷機器などを測定する場合、計測許容精度の範囲外になり、正しく計測できない場合があります。
- 本製品では機能向上のためファームウェア更新を実施する場合があります。本製品のファームウェア更新の際、宅内インターネット経由でおよそ1~2 MB/回の通信パケットが発生します。(通信パケット料金はお客さまご負担となります)通信状況によってファームウェア更新に失敗する場合がありますが、25時間以内に再度更新を行います。
- 「全量買取方式」でご使用の場合は、売電メータ系統と買電メータ系統が同一トランス配下の系統であることをご確認ください。
- 本製品では発電機器計測の場合は、単相2線式発電のみ計測可能です。単相3線式(100/200 V)の発電計測には対応していません。単相2線式発電については、外部発電機器(「ガス発電」「燃料電池」など)は100 V、200 Vのいずれか、太陽光発電機器は200 V系のみが計測可能です。
- 太陽光発電機器、外部発電機器(「ガス発電」「燃料電池」など)、別盤の蓄熱暖房器単相3線負荷などの回路を計測する場合、計測対象に合わせて回路設定が必要です。出荷時設定: 特定1CT[太陽光1(P1)]、その他はすべて[未計測(oF)]
- AISEG2とは無線で通信することができますが、マンションなどの集合住宅にお住まいの場合は有線LANで通信することを推奨します。その他の本製品に対応したHEMSコントローラとは有線LANで接続ください。
- 遠隔出力制御が開始された場合、本製品とパワーコンディショナ間の接続やモニター間の通信が途絶えるとパワーコンディショナの動作が停止します。
- 説明書に記載されていない使用方法、環境などで使用された場合、パワーコンディショナが一定期間動作停止し、モニター上に通信異常が表示されることがあります。
- 計測可能範囲、計測タイミングの違い、および未設定の外部発電機器があることなどで、分岐で計測した電力の合計が主幹で計測した電力と一致しない場合があります。

計測ユニット(MKN73301) 安全上のご注意

安全上のご注意

ケガや事故防止のため、以下の点は必ず守ってください。

 警告	 必ず守る	<ul style="list-style-type: none"> ● 施工・点検時には、必ず主電源を切る 電源が入ったままの施工・点検は感電の原因になります。
	 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 分解や改造をしない 感電や火災の原因になります。 ● LANケーブル差込口にはLANケーブル以外を接続しない 守らないと感電・火災・故障の原因になります。
 注意	 必ず守る	<ul style="list-style-type: none"> ● 電源線はストリップゲージに合わせて被覆をむき、奥まで確実に差込む 差込みが不十分な場合、発熱・発火の原因になります。 ● 住宅分電盤のカバーはケーブルなどの挟み込みがないように注意し、確実に取り付ける 守らないとカバーの落下によるケガのおそれがあります。
	 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● ライン~大地間の絶縁抵抗測定を行うときには、本製品のPE端子・シールド端子に接続している線を外す 守らないと故障の原因になります。
		<ul style="list-style-type: none"> ● 電源電圧は、定格外では使用しない 電気事故の原因になります。
		<ul style="list-style-type: none"> ● 充電部間(線間)は、絶縁抵抗試験をしない 故障の原因になります。

商品仕様書図	品名	エコネットライト対応計測ユニット	品番	(16 / 18) MKN73301
単位 : mm 第三角法	作成	2021年4月27日	改 5	パナソニック株式会社

- 結線、取付けは施工説明書にもとづき、施工してください。
- 屋内で使用してください。屋外や水のかかる場所、湿気の多い場所、結露する場所には施工しないでください。
- 本体を横向きや上下逆向きに取り付けしないでください。
- 本製品を「全量買取方式」でご使用の場合は、6 ページの配線例④を参考に全量買取制度にしたがった施工をしてください。
- 本製品は、個別にCT 2つまで太陽光発電設定が可能です。
(設定に外部発電がある場合やAiSEG2側に創蓄連携システムや太陽光/蓄電池ハイブリッドシステムなどが接続されている場合は1つのみ)複数のパワーコンディショナがある場合は、配線が1系統にまとめられた個所を計測するようにCTを施工してください。
※配線径、定格値がCTの仕様内に収まるように施工してください。
- 「単相3線負荷計測」に設定した特定5、6には、「特定CT 分割形(150 A) MKN73BCT150【別売品】」を取り付けてください。
- 各種信号線(主幹CT ケーブル、特定CT ケーブル、増設CT ケーブル、パワーコンディショナ接続線、ガス・水道パルスメータ接続線、LAN ケーブル、増設アダプタ用ケーブル)は電力線と並走して配線しないよう離して施工してください。(ノイズの影響を受けます)
- 各種信号線の接続方法を間違えると機器の故障や不動作の原因になりますので、接続方法を確認の上実施してください。
- 下記のような使用環境では、電波(ノイズ)を受けたり電波の到達距離が短くなります。このような場合は、動作しないことがありますのでご注意ください。
 - ・機器間に金属や鉄筋コンクリートなどの電波を通しにくい障壁がある。
 - ・機器間にある壁面内の断熱材にアルミ箔を貼付けたグラスウールを使用している。
 - ・機器の周辺が金属物で囲まれている。(スチールキャビネットの間、カラオケボックスなど)
 - ・金属物の壁面に機器を取付けている。
 - ・操作する人の体の向きで電波を遮っている。
 - ・電子レンジやパソコンなどの家電商品やOA機器が機器の2 m以内にある。
 - ・機器の近くで、直流電圧で駆動するベルやモーターなどの機器が動作している。
 - ・機器の近くで、携帯電話やPHS電話を使用している。
 - ・機器の近く(10 m以内)で、マイクロ波治療器を使用している。
 - ・近くにテレビ・ラジオの送信所近辺の強電界地域または各種無線局がある。
(本製品をテレビ・ラジオなどの受信機に近接して使用したり、ケーブルテレビやCS/BSチューナーと周波数が干渉すると受信障害を引き起こすことがあります)
- 到達範囲内でも電波が弱くなるポイントがありますのでご注意ください。
- 本製品とAiSEG2との電波到達距離は、障害物のない場所での水平見通し距離約100 mです。
- 当社の小電力型ワイヤレス製品(住まいるサポ・ワイヤレス受信機・発信器・ワイヤレス連動型住宅用火災警報器・ワイヤレススイッチなど)は2 m以上離してください。守らないと電波ノイズを受けたり電波の到達距離が短くなります。
- 線間の絶縁抵抗測定は行わないでください。(故障の原因になります)
- 本製品をLANケーブルでAiSEG2やHEMSコントローラと接続する場合、別途ルーター(市販品)が必要です。推奨品についてはホームページをご参照ください。
<https://stg-biz.va.panasonic.co.jp/ls/densetsu/aiseg/router.html>
- LANケーブル差込口または接続しているLANケーブルのモジュラープラグの端子に触れたり、帯電したものを近づけたりしないでください。静電気による故障の原因になります。
- 本製品に数種類の遠隔出力制御対応パワーコンディショナを混在して接続する場合、終端のパワーコンディショナから計測ユニットまでを同一通信方式(MODBUS通信など)で統一して施工して、正しくアドレス設定する必要があります。※機器が正しく認識されません。詳細は10ページ「手順6 太陽光パワーコンディショナの接続設定」および、パワーコンディショナの説明書をご参照ください。
- 計測ユニットとボックスカバーのねじは増締めを行ってください。

商品仕様書図	品名	エコーネットライト対応計測ユニット		品番	(17 / 18) MKN73301
単位 : mm 第三角法	作成	2021年4月27日	改	5	パナソニック株式会社

計測ユニット(MKN73301) 本製品でできること

- 主幹CT、特定CT、増設CT で計測した電流値と、電源端子(L1、N、L2)で計測した電圧値より電力計測をします。
- 本製品は、エコネットライト対応計測ユニット用計測回路増設アダプタ【別売品】(以下増設アダプタ)、計測回路増設アダプタ用分岐増設CT セット【別売品】の増設により、最大30 回路までの分岐負荷の電力計測を追加できます。
- 過電流検知用CT【別売品】と接続することで、過電流検知ができます。
- パルス発信器付ガスメーター・パルス発信式流量計との接続により、ガスや水の使用量を計測します。
- AiSEG2(7型モニター機能付:MKN713)、AiSEG2(MKN704)、AiSEG2(集合住宅用:MKN705)(以下 AiSEG2)または、ECHONET Lite 規格に対応したHEMS コントローラと接続することで電力使用量の見える化など各種HEMS機能が活用できます。
ただし、ファームウェア(本体)バージョンが「Ver2.30・・・・」以降のAiSEG2としか接続できません。それ以前のバージョンをご使用の場合は対応しておりませんので、ファームウェアの更新をしてください。
(更新方法はAiSEG2 の取扱説明書をご確認ください)
- AiSEG2に対応したELSEEV(電気自動車【EV・PHEV】充電設備)(以下 ELSEEV)の電気自動車計測設定および計測をして、AiSEG2と接続することで、AiSEG2とELSEEVと連携した機能が活用できます。詳細は12ページ「【回路設定方法】詳細」およびAiSEG2、ELSEEVの取扱説明書をご確認ください。ただし、ピークアラーム機能を利用する場合は、過電流検知用CT【別売品】が必要です。
- 弊社HP において遠隔出力制御対応と記載されているパワーコンディショナとファームウェア(本体)バージョンが「Ver2.30・・・・」以降のAiSEG2 と接続することで、太陽光発電電力を表示、遠隔出力制御します。
それ以前のバージョンをご使用の場合は対応しておりませんので、ファームウェアの更新をしてください。
(更新方法はAiSEG2 の取扱説明書をご確認ください)
- 本製品は、余剰買取方式、全量買取方式のどちらにも対応していますが、両方を同時に使用することはできません。ご使用時に、AiSEG2でどちらかの方式を選択してください。

商品仕様書図	品名	エコネットライト対応計測ユニット		品番	(18 / 18) MKN73301
単位 : mm 第三角法	作成	2021年4月27日	改	5	パナソニック株式会社